

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik der Universität
Erlangen - Nürnberg

Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Die Behandlung der Oesophagusvarizenblutung

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität zu
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von
Leo Rösch
aus Bamberg

1970

1971 № 135



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548824_0099

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik der Universität
Erlangen - Nürnberg

Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Die Behandlung der Oesophagusvarizenblutung

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität zu
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von
Leo Rösch
aus Bamberg

1970

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät der
Universität Erlangen-Nürnberg.



Dekan: Professor Dr. med. W. Schiefer

Referent: Professor Dr. med. H. Bunte

Korreferent: Professor Dr. med. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 2.3.1971

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Besprechung der durchgeführten Eingriffe	2
Eigene Untersuchungen	4
Notoperationen	5
Intervalloperationen	9
Portale Enzephalopathie	16
Konservative Behandlung	17
Diskussion	18
Behandlung der akuten Oesophagusvarizenblutung	18
Wahl des Operationsverfahrens bei akuter Blutung	19
Blutungsprophylaxe im Intervall	21
Blutungsprophylaxe bei Zirrhotikern, die noch nicht geblutet haben	22
Shunt-Operationen	24
Zusammenfassung	26
Tabellen	
Literaturverzeichnis	29
Bildernachweis	32

In der Bundesrepublik Deutschland leiden 250 000 Menschen an einer Leberzirrhose. Jeder zweite Zirrhotiker hat Oesophagusvarizen, die bei 30 - 60 % der Patienten zu Blutungen führen (14, 19, 28).

Die Letalität der ersten massiven Blutung beträgt 30 - 70 % (20, 22, 23), sodaß also jährlich über 3 000 Zirrhosekranke an einer Oesophagusvarizenblutung sterben (3).

Da die sehr schlechte Prognose der portalen Hypertension durch konservative Maßnahmen nicht beeinflussbar ist (6), wurden Operationsmethoden entwickelt, die den Blutzufuß in die Venen der Speiseröhre vermindern.

In der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen wurden folgende Operationen vorgenommen:

1. Eingriffe, die eine mechanische Unterbrechung des Blutzufusses aus dem Pfortaderbereich in die Oesophagusvenen bewirken.

Der kleinste Eingriff ist die Dissektionsligatur nach VOSSSCHULTE (26) über einer zerlegbaren Endoprothese, die durch eine Gastrotomie über die Cardia eingeführt wird (Abb.1).

Im Prinzip gleich ist die TANNER'sche Querdissektion (25), (Abb.2) bei der der Magenfundus subcardial bis auf die Mukosa durchtrennt und wieder anastomiert wird. Eine Durchtrennung auch der Schleimhautgefäße erfolgt bei der Magenfundusresektion nach PHEMISTER-HUMPHREY.

2. Durch eine Splenektomie oder Milzarterienligatur kann eine temporäre Drucksenkung durch Verminderung des Zuflusses zur Pfortader erreicht werden.

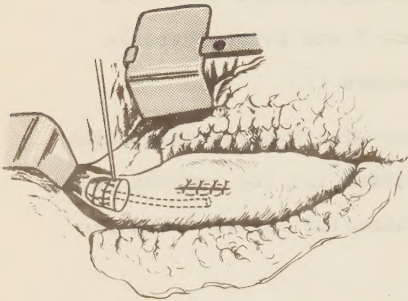


Abb. 1

Dissektionsligatur
nach VOSSSCHULTE
Endgültige Lage der Prothese
nach Knüpfung des Ligatur-
fadens

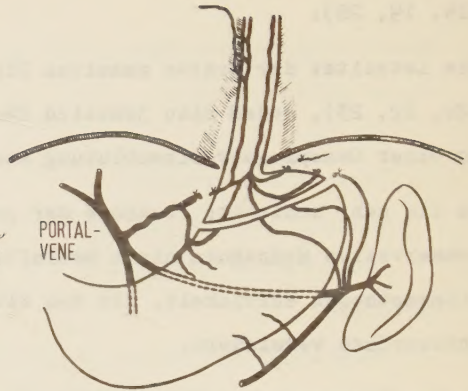


Abb. 2

TANNER'sche Querdissektion

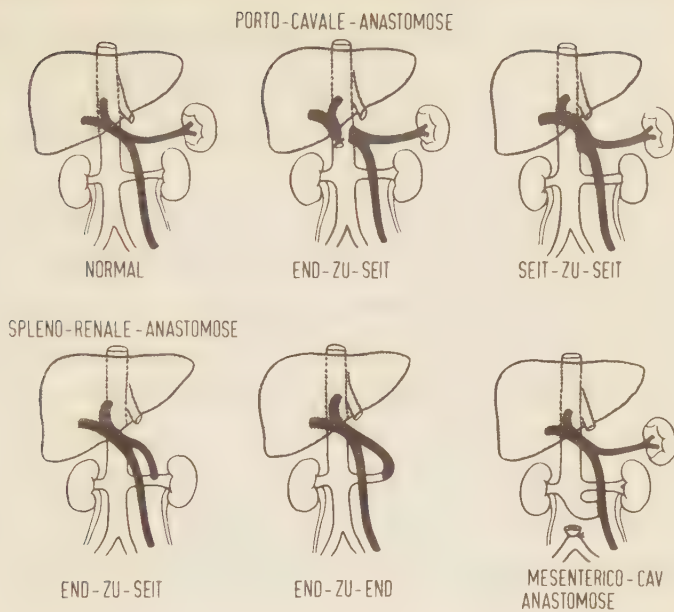


Abb. 3

Schematische Darstellung der verschiedenen Shuntoperationen

3. Die Shunt-Operationen senken definitiv den Pfortaderdruck durch Verbesserungen des Blutabflusses. Es wurden portocavale Seit-zu-Seit-, portocavale End-zu-Seit-, spleno-renale, splenocavale und mesentericocavale Anastomosen durchgeführt. (Abb.3)

Die verschiedenen Eingriffe sind in ihrem Wert zur Prophylaxe und Stillung einer Blutung nicht gleichrangig. Sie haben eine unterschiedliche Operationsletalität und ungleichartige Komplikationen, sodaß bei jedem Patienten eine gesonderte Indikation für die jeweils anzuwendende Methode gestellt werden muß.

Das Ziel unserer Untersuchungen ist es, anhand unseres Krankengutes und der Literatur über Indikation und Erfolg bei der Anwendung der einzelnen Operationsmethoden zu berichten.

E i g e n e U n t e r s u c h u n g e n

Der Untersuchung liegen 141 konsekutive, nach den verschiedenen Methoden durchgeführte Operationen wegen Oesophagus-varizenblutung zugrunde. (In 10 dieser Fälle¹⁾ waren nur massive Oesophagusvarizen nachzuweisen, es war jedoch noch zu keiner Blutung gekommen.)

Es wurden insgesamt 49 Ligatur- und 92 Shunt-Operationen vorgenommen (Tab.1).

Die Indikation war in 41 Fällen eine massive, unstillbare Blutung und in 100 Fällen eine Blutungsprophylaxe im Intervall

¹ 1772, 2678/59, 5220, 52035, 43 094, 50 765, 74 259, 79 781, 104 473, 111 012.

nach einer oder mehreren vorausgegangenen Blutungen (Tab.2).

Zur Untersuchung der Spätergebnisse konnten wir bei 136 Patienten (96,5 %) das weitere Schicksal nach dem Eingriff bzw. nach der Krankenhausentlassung verfolgen.

I. Noteingriffe während einer unstillbaren Blutung

1. Dissektionsligatur nach VOSSSCHULTE

Zu dieser kleinstmöglichen Operation entschlossen wir uns bei 14 Patienten (10 % aller operierten Kranken) im Alter von 25 bis 70 Jahren mit fortgeschrittener Leberzirrhose und mehreren vorhergegangenen Oesophagusvarizenblutungen. 7 Patienten hatten vor dem Eingriff einen schweren Blutungsschock erlitten, der Rest war entweder zu alt oder in zu schlechtem Allgemeinzustand für die primär stets von uns angestrebte Shunt-Operation.

Operationsletalität: Noch in der Klinik starben 1 bis 13 Tage nach der Operation 10 Patienten (71 %), davon 6 an Nachblutungen¹⁾, 3 im Lebercoma ohne erneute Blutung²⁾ und einer (13 173) an akutem, schockbedingtem Nierenversagen.

Die Nachuntersuchung der aus der Klinik entlassenen 4 Patienten ergab, daß eine 66-jährige Frau (20 484) 19 Monate danach einer Rezidivblutung erlegen war. Ein 23-jähriger Mann (104 529) lebt bisher 14 Monate, er hat inzwischen dreimal geblutet. Eine heute 66 Jahre alte Patientin (45 568)

¹⁾ 3 839, 44 948, 80 011, 102 086, 104 550, 111 127

²⁾ 4 959/59, 16 020, 44 030

lebt seit 6 Jahren ohne Nachblutungen.

Von einer 46-jährigen Frau (227/60), die noch im Krankenhaus mehrmals geblutet hatte, erhielten wir keine Antwort auf unsere Nachforschungen.

2. TANNER'sche Querdissektion

Dieser Eingriff wurde an 5 Patienten im Alter von 7 bis 64 Jahren vorgenommen.

3 Kranke starben in der Klinik, 1 bis 10 Tage nach der Operation, davon 2 an massiven Nachblutungen¹⁾, einer im Coma ohne erneute Blutung (51 955).

Bei 2 Kindern²⁾ (7 und 9 Jahre) mit Pfortader- und Milzvenenthrombose wurde gleichzeitig die Milz exstirpiert. Es kam nach 5 Monaten bzw. 1 Jahr zu Rückfallblutungen, die zur Fundektomie veranlaßten, da keine anastomosefähigen Gefäße vorhanden waren.

3. Fundektomie nach PHEMISTER-HUMPHREY

Diese Operation wurde bei 2 Kindern²⁾ mit Rezidivblutungen nach Tanner'scher Querdissektion vorgenommen, da die Gefäße für eine Shunt-Operation zu klein waren (siehe oben). Bei einem Kind kam es 1 Jahr später zu einem Pleuraempyem mit anschließender Thoraxfistel unklarer Genese. Das Mädchen lebt jetzt seit 7 Jahren ohne Nachblutungen beschwerdefrei. Beim anderen Kind trat eine Anastomoseninsuffizienz auf, die sich innerhalb von 14 Tagen spontan schloß. Es kam außerdem in der ersten postoperativen Woche zu einem ein-

1) 106 656, 118 353

2) 13 622, 50 851

maligen Bluterbrechen; seit 4 1/2 Jahren nicht mehr geblutet.

4. Splenektomie

Eine Entfernung der Milz mit subdiaphragmaler Venensperre wurde bei einer 65-jährigen Zirrhotikerin (2 620/56) mit Ascites während der 2. Blutung durchgeführt. Bei der Frau bestand zusätzlich ein prähepatischer Block durch Vernarbung nach vorherigen Oberbauchoperationen. Die Patientin verstarb 3 Jahre später an einer Rückfallblutung im Lebercoma.

5. Milzarterienligatur

Eine Ligatur der Milzarterie und eine subdiaphragmale Venensperre wurde bei einem 12-jährigen Mädchen (7 514) mit kavernöser Pfortader vorgenommen. Eine 2 Jahre später aufgetretene Blutung konnte konservativ gestillt werden. Bei einer 2 Jahre später vorgenommenen Nachuntersuchung wurden röntgenologisch starke Oesophagusvarizen festgestellt. Es war jetzt, da die Gefäße größer geworden sind, eine splenorenale Anastomose vorgesehen, der die Eltern jedoch nicht zustimmten. Die Patientin lebt seit der Operation 9 Jahre und hat nicht mehr nachgeblutet.

6. Portocavale Anastomosen

Ein "Notshunt" wurde bei 18 Zirrhotikern (13 %) in der akuten Blutungsphase durchgeführt, ihr Alter betrug zwischen 38 und 69 Jahre.

Seit-zu-Seit-Anastomosen: Von den 9 nach dieser Methode Operierten verstarben eine 59-jährige Patientin (68 584)

am 6. postoperativen Tag und ein ebenso alter Patient im Lebercoma nach erneuten Blutungen am 19. Tag nach der Operation (113 029).

7 Kranke¹⁾ hatten bis heute keine Rezidivblutungen mehr, ihre bisherige Überlebenszeit liegt zwischen 7 Monaten und 5 1/2 Jahren.

Von den anderen 9 Patienten, bei denen eine portocavale End-zu-Seit-Anastomose angelegt wurde, starben 6 noch in der Klinik, davon zwei²⁾ an Nachblutungen im Lebercoma, zwei weitere³⁾, die zusätzlich an Diabetes mellitus litten, im Coma ohne erneute Blutung. Ein 56-jähriger Mann (63 087), der neben seiner Zirrhose noch ein Bronchial-Ca mit Lymphknotenmetastasen hatte, sowie ein 59-jähriger Patient (114 110) mit dekompensierter Leberzirrhose und Ascites starben im Coma hepaticum, ohne nochmals geblutet zu haben.

Von den 3 Entlassenen verstarb 1/4 Jahr nach der Operation ein 44-jähriger Mann an Leberversagen (9 007), 2 Patienten leben heute noch, ihre Überlebenszeit beträgt bisher 3 bzw. 9 Monate. Der eine, ein 56-jähriger Mann (117 194) mit sehr schlechter Leberfunktion, geriet postoperativ in ein tiefes Lebercoma. Nach zweimaliger Schweineleberperfusion konnte er in gutem Zustand in internistische Behandlung überwiesen werden. Der andere Patient (108 273) hatte 8 Tage nach der Operation eine Nachblutung, die konservativ gestillt werden konnte. Seine bisherige Überlebenszeit beträgt 1/2 Jahr.

1) 9 467, 42 821, 50 091, 66 887, 92 433, 99 433, 106 825
2) 57 033, 104 955
3) 100 974, 102 811

II. Operationen im Intervall

Von 100 Patienten, die wir im blutungsfreien Intervall operierten, wurden 74 einer Shuntoperation und 26 einer der Ligaturoperationen unterzogen (Tab.1).

1. Portocavale Seit-zu-Seit-Anastomose

Dieser Eingriff wurde bei 36 Patienten (25 %) zwischen 17 und 65 Jahren vorgenommen, bei denen der Mesenterialvenendruck nach Abklemmen der Leberpforte um mehr als 15 cm Wassersäule anstieg, also ein Teil des Pfortaderblutes noch Abfluss über die Leber hatte.

Von diesen Kranken verstarben noch während des Klinikaufenthaltes (4. bis 22. postop. Tag) 3 Männer im Alter von 37, 52 und 53 Jahren¹⁾ im Coma hepaticum; es waren keine Nachblutungen aufgetreten, die Anastomosen zeigten sich bei der Sektion intakt. Ein 53-jähriger Diabetiker (94 431), der 20 Tage postop. massiv blutete, wurde noch einmal nach der Tanner'schen Methode operiert, nach 8 Tagen verblutete er aus Oesophagusvarizen.

8 Patienten verstarben nach ihrer Entlassung, davon vier²⁾ nach z.T. mehreren Blutungen im Lebercoma, vier weitere³⁾, ohne nochmals geblutet zu haben, darunter eine 54-jährige Patientin, die wegen einer Steingalle gleichzeitig cholecystektomiert worden war.

Ein 59-jähriger Kranker verstarb 2 1/2 Jahre später an Herzversagen (20 936).

Bei 2 Patienten, die 1/2 bzw. 2 1/2 Jahre nach der Ope-

1) 15 308, 57 986, 80 501

2) 48 683, 63 914, 71 035, 75 032

3) 1 211, 32 989, 70 640, 93 524

ration verstarben, konnte die Todesursache nicht geklärt werden¹⁾.

Heute leben noch 20 Patienten, die bisherige Überlebenszeit liegt zwischen 1/4 und 8 1/2 Jahren. Aus dieser Gruppe traten bei einer 42-jährigen Frau (50 765) und einem 56-jährigen Mann (73 913) nach eigenen Angaben ein- bis zweimal Teerstühle auf. Bei den restlichen Personen traten keinerlei Anzeichen einer Rezidivblutung auf.

Über das Schicksal eines 25-jährigen Potators (78 537) und einer 35-jährigen Frau (23 449), die beide nach der Operation in gutem Zustand nach Hause entlassen wurden, konnte nichts mehr in Erfahrung gebracht werden.

2. Portocavale End-zu-Seit-Anastomose

Diese Methode wurde bei 27 Patienten (19 %) im Alter von 18 bis 63 Jahren angewandt, da entweder die anatomischen Verhältnisse eine Seit-zu-Seit-Anastomose nicht zuließen oder der Mesenterialvenendruck nach Abklemmen der Leberpforte um weniger als 10 cm Wassersäule anstieg, also kaum mehr Abfluß über die Leber vorhanden war.

Noch in der Klinik verstarben 9 Patienten (5. bis 19. postop. Tag), davon 5 an massiven Nachblutungen; die Sektion zeigte bei einem 34-jährigen Patienten (86 552) eine diffuse Peritonitis bei subphrenischem Abszeß, eine frische Pfortaderthrombose bei einem 42-jährigen Mann (82 178). Bei einer 20-jährigen Patientin (63 917) wurde gleichzeitig eine splenorenale Anastomose, sowie eine Milzexstirpation vorgenommen, da sich die portocavale Anastomose als nicht ausreichend erwies. Am 7. postopera-

¹⁾ 43 094, 100 703

tiven Tag machte ein Ileus eine Relaparatomie notwendig, 2 Tage später kam es zu einer massiven Nachblutung, die konservativ nicht beherrscht werden konnte, sodaß die Patientin nocheinmal operiert werden mußte. Da die Anastomosen thrombosiert waren, wurde ein mesenterico-cavalier Shunt angelegt. Einen Tag später verstarb die Patientin an weiteren, nicht zu beherrschenden Blutungen. Die Sektion zeigte neben erneuten thrombotischen Verschlüssen der Anastomosen frische Erosionen der Magenschleimhaut, die nach Ansicht des Pathologen zu den starken Blutungen geführt hatten.

von den restlichen 4 Patienten starben eine 62-jährige Frau (35 082) im Lebercoma, ein 20-jähriges Mädchen (91 828) und eine 55-jährige Frau (699/59) an einem Hepatitisschub und ein 58-jähriger Mann an Leberdystrophie (518/57). In diesen Fällen war es zu keinen Rezidivblutungen gekommen, die Anastomosen zeigten sich frei durchgängig.

Nach der Entlassung verstarben 7 weitere Patienten 1 Monat bis 6 Jahre nach der Operation an Leberversagen, 2 davon hatten Nachblutungen erlitten¹⁾.

11 Patienten leben heute noch. Außer bei einer Frau, die angibt, 3 Monate nach der Operation Teerstühle bemerkt zu haben, traten keine Nachblutungen auf. Die bisherige Überlebenszeit liegt zwischen 3 Monaten und 12 Jahren.

3. Splenorenale Anastomose

Dieser Eingriff wurde bei 8 Patienten (6 %) zwischen 18 und 56 Jahren vorgenommen. Davon war in 3 Fällen eine porto-

¹⁾ 82 252, 39 387

cavale Anastomose wegen eines prähepatischen blocks bei Leberzirrhose nicht möglich.

Von diesen 8 Patienten verstarben 3 während des Krankenhaus-
aufenthaltes, und zwar eine 44-jährige (35 065) an Rezi-
divblutungen im Coma hepaticum, ein 46-jähriger (18 254)
an einem unbeeinflussbaren Coma diabeticum und ein 58-jäh-
riger (4 909/59) im Lebercoma ohne Nachblutung.

Nach der Entlassung starben ein 43-jähriger Kranker (32 041)
nach 2 Jahren an Leberversagen infolge Rezidivblutung und
ein 56-jähriger Patient (84) nach 8 Monaten im Lebercoma
ohne erneute Blutung.

Bei der unter Porto-cavale End-zu-Seit-Anastomose aufge-
führten 20-jährigen Patientin (63 917) traten 9 Tage nach
dem Eingriff erneute Blutungen aus Oesophagusvarizen auf,
die durch eine Mesenterico-cavale Anastomose versorgt
wurden.

Ein heute 47-jähriger Patient (17 081) lebt seit 8 Jahren
ohne Nachblutung.

Über das Schicksal einer weiteren Patientin konnte nichts
mehr in Erfahrung gebracht werden.

4. Mesenterico-cavale Anastomose

Dieser Operation wurden 2 Patientinnen unterzogen. Die
wiederholt erwähnte 20-jährige Patientin (63 917) starb
einen Tage nach der Operation an einer massiven Blutung
aus einem frischen ulcus ventriculi, die Anastomose war
thrombosiert. Ein 13-j. Mädchen (11 696), dem gleichzeitig
die Milz exstirpiert wurde, lebt heute, fast 5 Jahre nach
dem Eingriff, ohne Nachblutung.

5. Splenocavale Anastomose

Ein 12-jähriges Mädchen (5 228) mit Oesophagusvarizen bei Leberzirrhose, soeie mit splenogener Markhemmung und einer hämorrhagischen Diathese wurde nach dieser Methode operiert. Sie lebt jetzt 9 Jahre ohne Nachblutung.

6. Splenektomie

Diese Operation wurde 9 mal ausgeführt. Sie ist nur sinnvoll, wenn die Behinderung des Blutflusses milzwärts von der Einmündung der Vena mesenterica inferior sitzt und das Venengeflecht des oberen Magenpols und der Speiseröhre fast ausschließlich über die Vv. gasticae breves gefüllt wird. Solche isolierte Milzvenenthrombosen fanden sich bei 5 Patienten. Bei 4 Zirrhotikern haben wir die Milz entfernt, weil Verwachsungen an der Leberpforte eine portocavale, und dünne Vv. lienales eine splenorenale Anastomose nicht zuließen.

Während des Klinikaufenthaltes starben ein 56-jähriger Patient (1 789/57) an Leberversagen und ein gleichaltriger Mann (14 578), bei dem gleichzeitig die Tanner'sche Operation vorgenommen worden war, an einer Entgleisung seines Diabetes sowie Pfortaderthrombose und Dünndarminfarkt.

Nach der Entlassung verstarben 2 Kranke im Alter von 50 und 65 Jahren 3 und 5 Jahre nach der Operation an einer Rezidivblutung¹⁾. Ein 42-jähriger Patient (1 772) starb 1 1/2 Jahre später nach einer Nephrektomie. 3 Patienten²⁾ leben seit der Operation 2 1/2, 6 1/2 und 7 1/2 Jahre. In 2 dieser Fälle kam es bisher zu Rezidivblutungen. Von

1) 9 b 4 583/59, 1 895/59

2) 23 825, 35 067, 80 569

einem 32-jährigen Patienten, der vor 1 1/2 Jahren operiert wurde, konnte nichts mehr in Erfahrung gebracht werden.

7. Milzarterienligatur mit subdiaphragmaler Venensperre

Die Milzarterienligatur mit subdiaphragmaler Venensperre wurde 5 mal durchgeführt. Es handelte sich um einen 48-jährigen Zirrhotiker mit Diabetes (12 106), bei dem wegen einer tiefliegenden Pfortader und eines großen Lobus caudatus hep. kein Shunt durchgeführt werden konnte, um einen 51-jährigen Patienten (27 022), dem gleichzeitig ein Vossschulte-Ring eingenäht wurde, um eine 60-jährige Zirrhotikerin (2 205/60), bei der die Shuntoperation wegen einer stark verwachsenen Leberpforte nicht möglich war, um einen 46-jährigen Mann mit cavernöser Pfortader (32 987) und um einen 25-jährigen Patienten mit praehepatischem Block (31 129).

Postoperativ erlag die 60-jährige Patientin einem Leberversagen nach erneuter Blutung, der 51-jährige Mann 4 Monate später dem gleichen Leiden.

Von den 3 Entlassenen hatte der 48-jährige Kranke nach 2 Jahren eine Nachblutung, überlebt jetzt aber fast 10 Jahre. Die restlichen beiden Patienten erlitten keine Rezidivblutungen, sie überleben jetzt 7 Jahre.

8. Fundektomie nach Phemister-Humphrey

Dieser Eingriff war die ultima ratio bei 4 Jugendlichen¹⁾ (12, 17, 18 und 22 Jahre) und einer 44-jährigen Frau mit Pfortaderthrombosen (34 889), denen nach früheren Blutungen

1) 3 382, 8 446, 23 690 und 116/54, 66 075

die Milz entfernt worden war.

Operationsletalität: Bei der 44-jährigen Patientin kam es zu einer Anastomoseninsuffizienz mit Pleuraempyem, sie starb an toxischem Herzversagen noch in der Klinik. Die gleiche Komplikation führte auch bei der 22-jährigen zum Tode.

Nach der Entlassung: 11 Jahre nach dem Eingriff verstarb der 18-jährige Patient (8 446/52) nach mehreren Rezidivblutungen an Kreislaufversagen.

Heute leben: Das 17-jährige Mädchen erlitt 3 1/2 Jahre später eine Nachblutung, sie überlebt jetzt aber 10 Jahre und hatte vor 2 Jahren eine normale Entbindung. Der damals 12-jährige Junge lebt jetzt seit 13 Jahren ohne Nachblutung.

9. Tanner'sche Querdissektion

Diese Operation wurde bei 5 Patienten im Alter von 53 bis 59 Jahren durchgeführt, dabei war in 4 Fällen eine Shuntoperation wegen Pfortadenthrombose bzw. -cavernose nicht möglich, in einem Fall handelte es sich um einen Patienten, der 20 Tage vorher eine portocavale Seit-zu-Seit-Anastomose erhalten hatte, jedoch weiterhin geblutet hatte (94 431).

Es starben noch in der Klinik 4 Patienten, 2 davon an Nachblutungen, einer im Lebercoma ohne Nachblutung und einer an der Entgleisung seines Diabetes.

Der letzte Kranke verstarb 3 1/2 Monate nach der Entlassung an Leberversagen (74 330).

10. Vossschulte-Ring

Ein 51-jähriger Patient (27 022), bei dem die vorgesehene Shuntoperation wegen Pfortaderthrombose und schwierigen anatomischen Verhältnissen nicht durchgeführt werden konnte, erlag 2 Monate später einer Lungenembolie, nachdem wegen einer inzwischen aufgetretenen Cardiasenose eine Cardiotomie vorgenommen worden war.

Ein 68-jähriger Mann (3 827), dem wegen seines hohen Alters und des schlechten Allgemeinzustandes eine Shuntoperation nicht mehr zugemutet werden konnte, starb 4 Monate nach dem Eingriff an einer Rezidivblutung.

Portale Enzephalopathie

Die Untersuchung auf Persönlichkeitsveränderungen nach portocavaler Anastomose wurde an 18 Kranken vorgenommen. Die Bestimmung des Ammoniakspiegels nach Conway O'Mally nüchtern und 4 Stunden nach Eiweißbelastung ergab, daß alle Patienten einen erhöhten Ammoniakspiegel aufwiesen, der von der obersten Grenze der Norm (102 %) bis zur starken Erhöhung (272 %) reichte. Nach eiweißreicher Kost ergab sich eine Erhöhung des Ammoniakspiegels um 4,8 % bis 50 %.

Die psychologischen und Intelligenztests nach Hamburg-Wechsler, der Labyrinth-Test, der MMQ (Mandsley Medical Questionnaire), der Rorschach-Test, Benton-Test, Test d-2 und der Raven-Test (2,15) ergaben, daß keine größeren Bewußtseinsstörungen, Persönlichkeitsveränderungen oder neurologische Störungen aufgetreten waren, die es dem einzelnen Patienten wesentlich erschwert oder gar unmöglich gemacht hätten, seinen vor der

Operation bezogenen Platz in der Gesellschaft wieder auszufüllen. Bei allen Patienten waren jedoch eine Verlangsamung der Denk- und Handlungsabläufe sowie Zeichen von fluktuierend auftretenden Aufmerksamkeitschwankungen zu beobachten. Zeichen von Demenz bestanden nicht.

Subjektiv waren 8 Patienten nicht beeinträchtigt und wieder an ihren früheren Arbeitsstellen tätig. Weitere 6 Patienten hatten eine körperlich weniger anstrengende Arbeit angenommen. Die restlichen 4 Patienten fühlten sich auf Grund verminderter Konzentrationsfähigkeit und mangelnden Allgemeininteresses arbeitsunfähig, 3 davon waren allerdings schon vor der Operation Rentner.

Somit beträgt die Quote der behandlungsbedürftigen Enzephalopathien mit 4 Fällen von 18 Operierten 22 %.

Konservative Behandlung

34 Patienten, die mit einer Oesophagusvarizenblutung zu uns kamen, wurden nur konservativ behandelt, da sie entweder eine Operation ablehnten oder in einem sehr schlechten Allgemeinzustand waren. Wir konnten das Schicksal von 29 Patienten weiterverfolgen.

17 Kranke (53 %) verstarben noch während des Klinikaufenthaltes 1 Tag bis 1 Monat nach Aufnahme an einer erneuten Blutung, 5 weitere 4 - 22 Monate nach ihrer Entlassung. Damit erlagen 22 Kranke (76 %) einer Rezidivblutung. 3 Patienten (10%) starben an intercurrent aufgetretenen Krankheiten. Heute leben noch 4 Personen (14 %), ihre Überlebenszeit beträgt 5 Monate, 2 x 2 Jahre und 12 Jahre.

D i s k u s s i o n

Die Behandlung der akuten Oesophagusvarizenblutung besteht in der Blutstillung, der Schockbekämpfung, der Leberkomaprophylaxe und in der Verhütung einer Rezidivblutung.

Zur Blutstillung ist der Versuch einer konservativen Behandlung durch Gaben von Octapressin^R, Substitution von Gerinnungsfaktoren und die Verwendung der Doppelballonsonde nach Sengstaken Blake^{more} indiziert, da Oesophagusvarizenblutungen zum Teil spontan sistieren und chirurgische Maßnahmen während der Blutung eine schlechtere Prognose aufweisen als im Intervall (20).

Zur Schockbekämpfung ziehen wir wegen des geringeren Verlustes von Gerinnungsfaktoren und Thrombozyten Direkttransfusionen den Blutkonserven vor. Nach Stabilisierung von Puls und Blutdruck infundieren wir Erythrozytenbrei und Humanalbumin, um den Albuminmangel des Zirrhotikers auszugleichen.

Zur Prophylaxe des Leberversagens muß das Anfluten von Ammoniak und anderen stickstoffhaltigen Stoffwechselprodukten, die bei der bakteriellen Fäulnis im unteren Intestinaltrakt entstehen, verhindert werden. Dazu wird der Darminhalt durch Gaben von Magnesiumsulfat und durch hohe Einläufe zur Ausscheidung gebracht und die Anzahl der Fäulniserreger durch 4-stündliche Gaben von je 1 g Nebacetin^R oder Humatin^R vermindert. Wir halten unsere Patienten für 3 Tage eiweißfrei und geben dann, außer intravenös zugeführtem Humanalbumin, für weitere 7 Tage nicht über 25 g, in den folgenden 2 Wochen nicht über 50 g Protein täglich. Besonders bewährt haben sich tägliche Infusionen von Tutofusin CH^R forte, 10 %ige Glukose mit Alt-Insulin, Gaben von Vitamin B-Komplex,

C und K unter Berücksichtigung des Prothrombinwertes sowie Gaben von Aldactone A bei täglicher Elektrolytbilanzierung. Gelingt die Blutstillung durch konservative Maßnahmen nicht innerhalb von 2-3 Stunden, ist ein Sistieren der Blutung nicht mehr anzunehmen. Jetzt besteht die absolute Indikation zu einem operativen Eingriff, da die Überlebenschance bei Durchführung einer Notoperation wesentlich höher ist als bei weiterer Fortsetzung der konservativen Behandlung (20), und die Operationsletalität fast ausschließlich von der Leberfunktion abhängt, welche beim Leberkranken durch die Belastung einer Blutung schnell reduziert wird.

Die Wahl des Operationsverfahrens bei einer akuten Blutung

Bei der Auswahl des geeigneten Operationsverfahrens ist zu bedenken, daß die Ligaturoperationen wesentlich kleinere Eingriffe sind als die großen Shunt-Operationen. Die Ligatureingriffe, wie auch die Splenektomie sind jedoch ausgesprochene Palliativmaßnahmen, da sie Rezidivblutungen nicht verhüten. Entsprechend kam es nach 21 Palliativoperationen, die wir während einer Blutung durchgeführt haben, bei 16 Patienten (76 %) zu Rückfallblutungen, davon in 10 Fällen (48 %) bereits innerhalb von 2 Wochen nach der Operation. Die Sterblichkeit durch Rezidivblutungen betrug 48 % (10 Pat.), allein 38 % (8 Pat.) innerhalb von 2 Wochen nach der Operation; die Gesamtsterblichkeit 71 % (15 Pat.), 62 % (13 Pat.) in den 2 postoperativen Wochen.

Demgegenüber betrugen die Rückfallblutungen bei den Shuntoperationen in der akuten Blutungsphase nur 28 % (5 Pat.),

die Todesfälle durch Rezidivblutungen 22 % (4 Pat.) und die Gesamtsterblichkeit 50 % (9 Pat.). Abb.4.

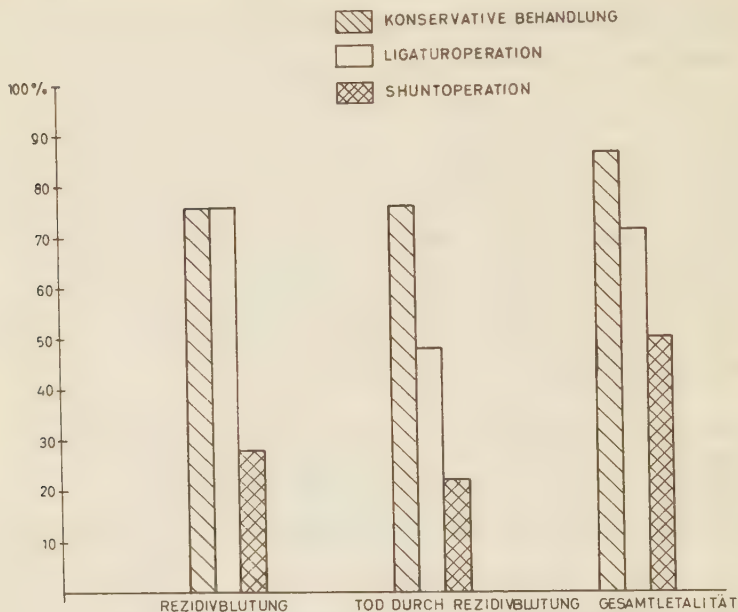


Abb.4: Rezidivblutungen, Blutungstod und Gesamtsterblichkeit nach konservativer und operativer Behandlung in der akuten Blutungsphase

Aus diesen Gründen muß zur Verhütung von Rückfallblutungen nach internistischer Vorbehandlung eine definitive, druck-senkende Anastomoseneroperation angeschlossen werden. Bei der Wahl der Alternativverfahren Shunt oder Ligatur ist somit die Operationsletalität eines primären "Not"-Shunts der Summe der Sterblichkeiten der Palliativoperation zur Stillung der Blutung plus der Operationsletalität des Shunts im Intervall plus der des möglichen Blutungsrezidives zwischen beiden Operationen gegenüberzustellen. Daraus geht hervor, daß ein Shunt während

einer Blutung immer dann angelegt werden sollte, wenn die Leberfunktion noch so gut ist, daß die Operationsletalität von der Leberfunktion weitgehend unbeeinflusst bleibt.

Die Leberreserven sind ausreichend bei einem Bilirubin von nicht über 1,5 mg % (Norm: bis 0,85 mg %), einem Gesamteiweiß von nicht unter 6 g % (Norm: 6-8 g %), einem Albumin von nicht unter 3 g % (Norm: 4-6 g %), einem Gamma-Globulin von nicht über 30 mg % (Norm: 14-20 mg %), einer Bromsulphalein-Retention von nicht über 25 % (Norm: bis 5 % nach 45 Min.) und bei einem Prothrombin von über 50 % nach Gaben von Vitamin K.

Die Ligatureingriffe sind jedoch bei der dekompensierten Zirrhose und bei Diabetes mellitus indiziert, da nach DITTRICH (7) der kompensierte Diabetiker mit Zirrhose durch den kurzschluß einer Shunt-Operation zu einer Stoffwechselverschlechterung neigt, die auch mit wesentlich erhöhter Insulindosierung nicht zu beherrschen ist.

Die Blutungsprophylaxe im Intervall

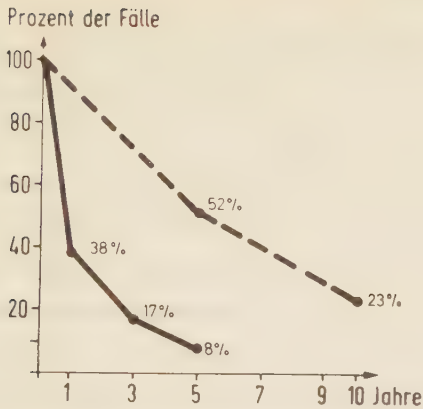
Nach einer überstandenen Oesophagusvarizenblutung sterben an weiteren Blutungen in den nächsten 12 Monaten 50 - 80 % der Überlebenden der vorangegangenen Blutung (14). Einen Schutz vor Rückfall-Blutungen bringen nur die Shunt-Operationen, deren Operationsletalität beim prähepatischen Block und gesunder Leber 0 - 10 % beträgt, bei intrahepatischem Block und guter Leberfunktion 5 - 10 % (11,28) und bei schlechter Leberfunktion 50 % und mehr (9). Daraus ergibt sich für alle Patienten, die geblutet haben, außer bei dekompensierten Zirrhrotikern, eine klare Indikation zu einer Anastomosenoperation im Intervall.

Die Blutungsprophylaxe bei Zirrhotikern, die noch nicht
geblutet haben

Sehr umstritten ist das Problem, ob man Zirrhotikern in einem Stadium der Erkrankung mit noch guter Leberfunktion schon vor der ersten Blutung einen prophylaktischen Shunt anlegen soll. Hierbei steht eine Operationsletalität von 5-10 % der mehrfach höheren Sterblichkeit der ersten massiven Blutung und der der Anastomosenoperation im fortgeschrittenen Stadium der Lebererkrankung gegenüber. Da jedoch nicht jeder Zirrhosekranke eine Varizenblutung erleidet, gilt es als nicht erwiesen, ob durch eine Shunt-Operation bei einem größeren Kollektiv von Zirrhotikern, die noch nicht geblutet haben, eine Verlängerung der Überlebenszeiten erzielbar ist (6,24,29).

Wir haben deshalb die Angaben von CREUTZFELDT, GARCEAU, HALLÉN und Mitarb. über die Lebenserwartung von insgesamt 1 226 Zirrhotikern vom Zeitpunkt der Diagnosestellung anlässlich der ersten Klinikaufnahme, bzw. des Nachweises von Oesophagusvarizen bei ausschließlich konservativer Behandlung, mit der Lebenserwartung von 963 unausgewählten Patienten nach Shunt-Operationen aus der Literatur verglichen (1,6,10,12). Es zeigte sich, daß von der konservativ behandelten Gruppe nach 5 Jahren nur 8 %, dagegen von der Kontrollgruppe mit Anastomosenoperationen noch 52 % am Leben waren (Abb.5).

Damit stent eine Lebensverlängerung durch eine Anastomosenoperation außer Zweifel. Die Shuntoperation beeinflusst das Leberleiden nicht (14), sie bewahrt jedoch den Kranken vor Blutungen und verlängert daher sein Leben. Eine breite An-



- Überlebensdauer von 1226 konservativ behandelten Zirrhotikern vom Zeitpunkt — der Diagnosestellung anlässlich des 1. Klinikaufenthaltes
- Überlebensdauer von 963 unausgewählten Patienten nach Shunt-Operationen

Abb. 5

wendung der prophylaktischen Anastomosoperation bei ausgewählten Zirrhotikern, die zur Blutung neigen, jedoch noch nicht geblutet haben, ist daher absolut indiziert. Die Disposition zu Blutungen ist im Einzelfall durch den Nachweis eines Umgehungskreislaufes über den Oesophagus mit Hilfe der perkutanen Splenoportographie, den röntgenologischen Nachweis von Oesophagusvarizen und einen durch die perkutane Splenomanometrie nachgewiesenen Pfortaderdruck von mehr als 30 cm Wassersäule (normal: 6-12 cm) gegeben.

Die Shunt-Operationen

Unter den Shunt-Operationen gebührt den großen portocavalen Anastomosen der Vorzug, da diese die größtmögliche Senkung des Druckes im Pfortadersystem herbeiführen, so daß sie bei gleicher Operationsletalität weniger Rezidivblutungen und eine höhere 5-Jahresüberlebensquote aufweisen als andere Anastomosen (1,28,29). Die beiden großen Anastomosen, der terminolaterale und der latero-laterale Shunt, unterscheiden sich weder funktionell noch in ihrer Wirkung auf die Leistung der Leber oder auf das Leberleiden (8,22,23). Wir führen deshalb eine Seit-zu-Seit-Verbindung nur dann noch aus, wenn sie sich anbietet und der Pfortaderdruck nach Abklemmen an der Leberpforte um mehr als 10 cm Wassersäule ansteigt.

Blutungsrezidive nach portocavalen Anastomosen beobachteten wir in 18%, AWAD (1) errechnete anhand einer Sammelstatistik von über 1 500 Fällen 10 %. Die Ursachen sind fast immer Thrombosen im Anastomosenbereich, die sich je nach der Weite der Anastomosenöffnung, die wenigstens 1,5 - 2 cm betragen sollte, in 2 - 20 % ereignen. Die Ulcushäufigkeit beträgt 10 - 20 % (5,8,21), eine Ammoniakenzephalopathie wurde in 10 - 60 %, im Mittel 31 %, der Fälle festgestellt (1,13,27).

Die splenorenale Anastomose empfiehlt sich, wenn nach dem präoperativen perkutanen Seriensplenoportogramm ein prähepatischer Block vorliegt oder bei Unzugänglichkeit der Leberpforte. Die Operationssterblichkeit entspricht nach AWAD mit 11,8 % nach 547 Fällen der portocavalen Anastomosen mit 12,2 % nach 2 070 Fällen. Rückfallblutungen sind mit 19 - 31 % (1,24), jedoch wesentlich häufiger, da der Druck im Pfortadersystem

weniger gesenkt wird als bei den großen Shunts und vermehrt thrombotische Verschlüsse der Anastomose auftreten. Enzephalopathien sind mit 5 - 20 %, im Mittel 18 %, niedriger als bei den portocavalen Shunts (1,9,13), ebenso die postoperative Ulcusbildung, die mit 5 - 10 % kaum höher liegt als bei nichtoperierten Vergleichsgruppen (18,21).

Die mesentericocavale Anastomose ist bei Thrombosen der Pfortader und der Milzvene oder bei zu dünner Milzvene oder bei mißlungener Präparation aus dem Pankreasschwanz angezeigt. Diese Methode hat sich, wie die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen, ausgezeichnet bewährt. Neben unseren beiden Fällen wurde bis jetzt über 56 weitere mesentericocavale Anastomosen mit einer Gesamtoperationsmortalität von 15 % und Rezidivblutungen von insgesamt 9 % berichtet (1,4,9).

Inwieweit sich die Arterialisierung der intrahepatischen Pfortaderstrombahn durch die Art. ileocolica bei gleichzeitiger portocavaler End-zu-Seit-Anastomose beim Menschen bewähren wird, kann noch nicht entschieden werden. MATZANDER beobachtete nach ausgedehnten tierexperimentellen Untersuchungen mit dieser Methode ein wesentlich besseres Leistungsvermögen der Leber gegenüber Vergleichsgruppen (16,17).

Zusammenfassung

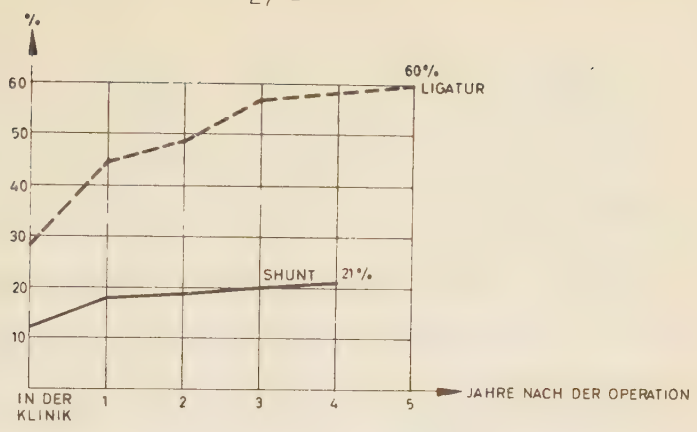
Anhand unseres Krankengutes ermittelten wir bei 92 Shuntoperationen (18 Not, 74 Intervall) nach 4 Jahren 19 % Rezidivblutungen, die zum Tode führten. Die Gesamttletalität betrug bei diesem Patientenkreis nach 5 Jahren 50 %, nach 7 Jahren 51,5 %. Daraus geht hervor, daß fast zwei Drittel der Todesfälle aus einer blutungsunabhängigen Verschlechterung der Grunderkrankung, sowie intercurrent aufgetretenen Krankheiten resultieren.

Anders liegen die Verhältnisse bei den 49 Ligaturoperationen (23 Not, 26 Intervall). Hier war es 5 Jahre nach dem Eingriff in 60 % der Fälle zu Nachblutungen gekommen, die Gesamtabsterbequote lag nach dieser Zeit bei 68 % (Abb.6-8).

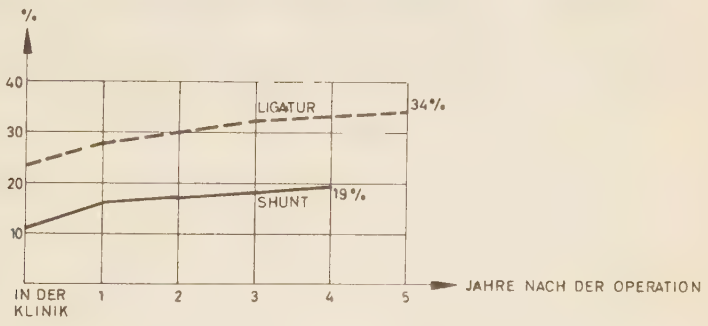
Im Anschluß an Ligaturoperationen zur Stillung akuter Oesophagusvarizenblutungen kam es bei 76 % der Patienten unseres Krankengutes zu Rückfallblutungen, wobei sich die Hälfte aller Rezidivblutungen in den ersten beiden Wochen nach der Operation ereigneten. Obgleich die palliativen Ligatureingriffe einen kleineren Eingriff darstellen als eine Shuntoperation, ist die 5-Jahresüberlebensquote der Patienten nicht höher, da sich die Gesamttletalität aus der Sterblichkeit des Palliativeingriffes und der Sterblichkeit einer möglichen Rezidivblutung und der Sterblichkeit der Shuntoperation im Intervall zusammensetzt. Die Ligatureingriffe haben deshalb nur noch bei der dekompensierten Zirrhose und bei Vorliegen eines Diabetes mellitus eine Indikation.

Zirrhose mit stark ausgeprägtem Umgehungskreislauf über die Venen der Speiseröhre sollte man bereits vor der ersten Blutung

REZIDIVBLUTUNGEN



TOD DURCH REZIDIVBLUTUNGEN



GESAMTLETALITÄT

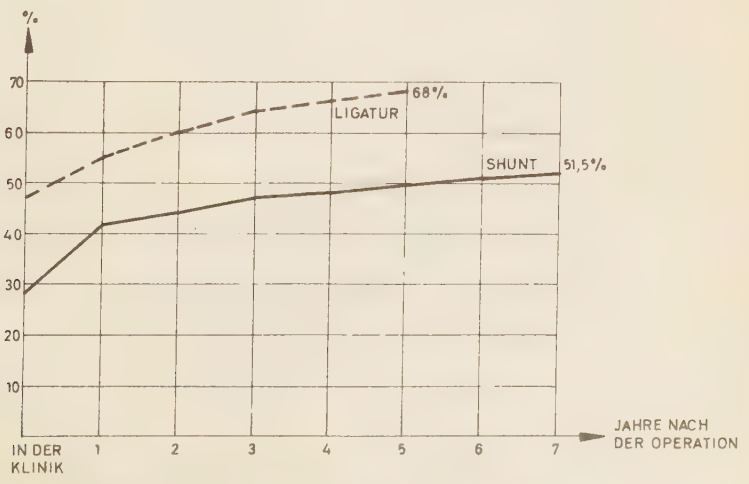


ABB. 6-8 ZEIGEN REZIDIVBLUTUNG, BLUTUNGSTOD UND GESAMTLETALITÄT NACH SHUNT-UND LIGATÜROPERATIONEN.

bei noch guter Leberfunktion mit einer Operationsletalität von ca. 5 - 10 % einer Anastomosenoperation unterziehen. Die Indikation ergibt sich daraus, daß die erste massive Oesophagusvarizenblutung eine Letalität von wenigstens 30 % aufweist und die Letalität einer Shuntoperation bei schlechter Leberfunktion 50 % beträgt. So war die 5-Jahreslebenserwartung von 1 226 Zirrhotikern vom Zeitpunkt des Nachweises von Oesophagusvarizen bzw. vom Zeitpunkt der Diagnosestellung bei konservativer Behandlung 8 %. Die 5-Jahresüberlebensquote von 963 unausgewählten Patienten nach Shuntoperationen betrug dagegen 52 % (Abb. 5). Damit steht eine Lebensverlängerung durch prophylaktische Anastomosenoperation außer Zweifel.

Notoperationen
41

Intervaloperationen

100

Insgesamt
141

9 portocav. Seit-Seit-A.

36 portocav. Seit-Seit-A.

9 portocav. End-Seit-A.

27 portocav. End-Seit-A.

18

74 3 splenorenale A.

92

Shuntop.

Shuntop.

2 mesenterico-cav. A.

Shuntop.

1 splenocav. A.

14 Vosschulte-Ring

1 Vosschulte-Ring

5 Tanner'sche Op.

5 Tanner'sche Op.

2 Phenister-Humphrey

5 Phenister-Humphrey

1 Milzexstirpation

9 Milzexstirpation

1 Milzarterienlig.

5 Milzarterienlig.

23

Ligaturop.

Ligaturop.

49

Ligaturop.

Tabelle 1

Aufschlüsselung der 141 durchgeführten Operationen

Operationsmethode	Not-Operationen Zahl der Pat.	Op.- Letalität	Intervalloperationen Zahl der Pat.	Op.- Letalität	Rezidiv Blutungen	Op.-Letalität insgesamt
Portocavalier Shunt Seit-Seit	9	2	36	3	9	5
Portocavalier Shunt End-Seit	9	6	27	9	11	15
Splenorenaler Shunt	-	-	8	3	3	3
Mesentericocavalier Shunt	-	-	2	1	0	1
Splenocavalier Shunt	-	-	1	0	0	0
Vosschulte-Ring	14	10	2	0	10	10
Tanner'sche Operation	5	3	5	4	6	7
Pheemister-Humphrey	2	0	5	2	3	2
Milzexstirpation	1	0	9	2	5	1
Milzarterienligatur	1	0	5	1	4	1
=====	41	21 (51%)	100	25 (25%)	51 (36%)	45 (32%)

Tabelle 2

Die verschiedenen Operationsmethoden und ihre Letalität in Abhängigkeit von der Indikation

Literaturverzeichnis

1. AWAD, K.E.: Literaturübersicht der Mortalität und Spätkomplikationen nach Shunt-Operationen bei portaler Hypertension 1961-1968.
Inaug. Diss. Erlangen 1969
2. BOHM, E.: Lehrbuch der Rorschach-Psychodiagnostik.
Bern: Huber 1967
3. BURGMANN, W.: Über den Wechsel der Zirrhoseursachen.
Med. Klinik 59, 746 (1964)
4. CHASWORTHY, H.W. jr., T. WALL and R.N. WATMANN: A new type of portal-to-systemic venous shunt for portal hypertension.
Arch. Surg. 71, 588 (1955)
5. CHILD, Ch.G.: The liver and portal hypertension.
London 1964
6. CREUTZFELDT, W. und K. BECK: Erhebungen über Ätiologie, Pathogenese, Therapieerfolge und Überlebenszeit an einem unausgewählten Krankengut von 560 Patienten mit Leberzirrhose.
Dtsch. med. Wschr. 91, 682 (1966)
7. DITTRICH, H.: Leberzirrhose, Diabetes mellitus und portocavale Anastomosen-Operationen.
Z. ärztl. Fortb. 54, 44 (1965)
8. ESSER, G.: Besonderheiten operativer Technik bei der Anlegung portocavaler Anastomosen.
Zbl. Chir. 92, 3022 (1967)
9. FOSTER, J.H. and R.M. VETTO: Fifteen years experience with porto-systemic venous shunting operations.
Amer. Surg. 33, 514 (1967)

10. GARCEAU, A.J., T.C. CHALMERS, the Boston Interhospital Liver Group: The natural history of zirrrosis.
Engl. J. Med. 268, 469 (1963)
11. GÜTGEMANN, A., G. HENNRICH und H.W. SCHREIBER: Die chirurgische Behandlung des Pfortaderhochdruckes und ihre Spätergebnisse.
Dtsch. med. Wschr. 84, 1505 (1959)
12. HALLEN, J. und H. KROOK: Acta med. Scand. 173, 479 (1963)
zit. nach W. CREUTZFELDT und K. BECK
13. HALLENBECK, G.A., E.E. WOLLAEGER, M.A. ADSON und R.P. GAGE: Results after portal-systemic shunts in 120 patients with cirrhosis of the liver.
Surg. Gyn. Obstetr. 116, 435 (1963)
14. HEGEMANN, G. und R. ZENKER: Die portale Hypertension und ihre chirurgische Behandlung.
Med. Klinik 51, 493 (1956)
15. HILTMANN, H.: Kompendium der psychodiagnostischen Tests.
Bern, Stuttgart: Huber
16. MATZANDER, U.: Tierexperimentelle Untersuchungen über die Arterilisation des intrahepatischen Pfortaderkreislaufs.
Langenbecks Arch. klin. Chir. 304, 786 (1963)
17. MATZANDER, U.: Ergebnisse experimenteller Untersuchungen zur Verbesserung der Leberdurchblutung nach portocavalen Anastomosen.
Langenbecks Arch. klin. Chir. 308, 760 (1964)
18. MC DERMOTT, W.V. jr., H. PALAZZI, G.L. MARDI und A. MONDET: Elective portal systemic shunt. An analysis of 257 cases.
New Engl. J. Med. 264, 419 (1961)
19. NACHLAS, M.M.: Treatment of bleeding esophageal varices by resection of lower esophagus: reestablishment of polyethylene tube.
J.M.A. Arch. Surg. 72, 634 (1956)

20. ORLOFF, M.J.: A comparative study of emergency trans-esophageal ligation and non-surgical treatment of bleeding esophageal varices in unselected patients with cirrhosis. Surgery 52, 103 (1962)
21. RIDDLE, A.G. and F.O.W. WILKINSON: Brit. J. Surg. 51, 169 (1964)
22. SCHREIBER, H.W., K.H. SCHRIEFERS und G. ESSER: Spätergebnisse nach 150 direkten portocavalen Anastomosen. Med. Klinik 55, 635 (1960)
23. SCHREIBER, H.W.: Pathophysiologie und Chirurgie des Pfortaderhochdruckes. Langenbecks Arch. klin. Chir. 300, 187 (1962)
24. STELZNER, F.: Über die individuelle chirurgische Therapie der Blutung beim portalen Hochdruck unter Berücksichtigung der Ösophagusvarizenligatur. Bruns Beitr. klin. Chir. 214, 86 (1967)
25. TANNER, N.C.: Diagnose und Behandlung der Ösophagusblutung. Chir. Praxis 1959, 163
26. VOSSSCHULTE, K.: Dissectionsligatur des Ösophagus bei Varizen der Speiseröhre infolge Pfortaderhypertonie. Chirurg 28, 186 (1957)
27. WALKER, R.M., C. SHALDON and N.O.T. VOWLES: The late results of portocaval anastomosis. Lancet II, 727 (1961)
28. WANKE, R. und H. EUFINGER: Die Chirurgie der portalen Hypertension. Dtsch. med. Wachr. 80, 469 (1965)
29. WILLIAMS, R. and J. DOWNSON: Management of bleeding oesophageal varices. Brit. med. J. 1, 35 (1968)

Bildernachweis

Abb. 1 : Verändert gezeichnet nach Abb. 6 aus Chirurg 28,
S. 188 (1957)

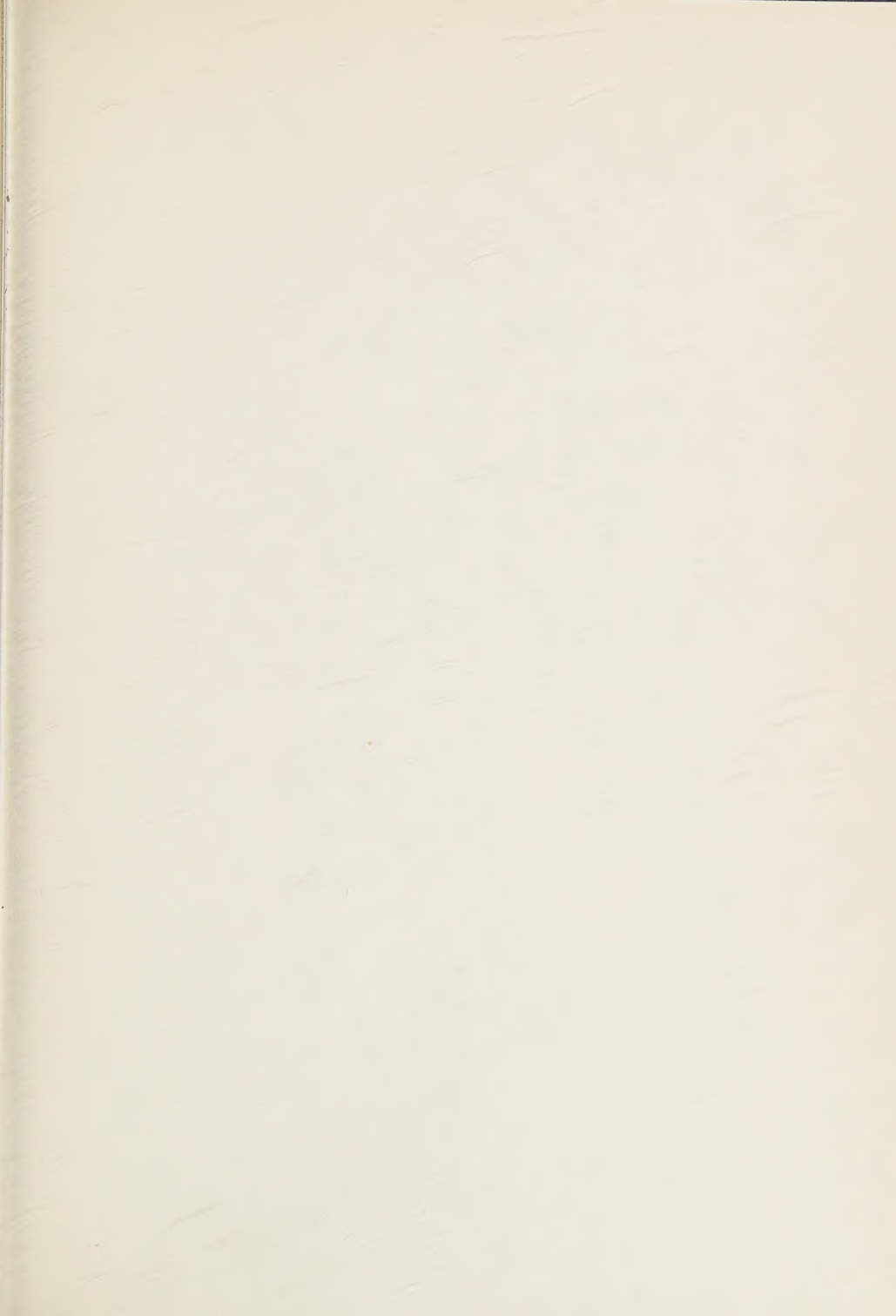
Abb. 2 : Verändert gezeichnet nach Abb. 8 aus Chir. Praxis
1959, S. 174

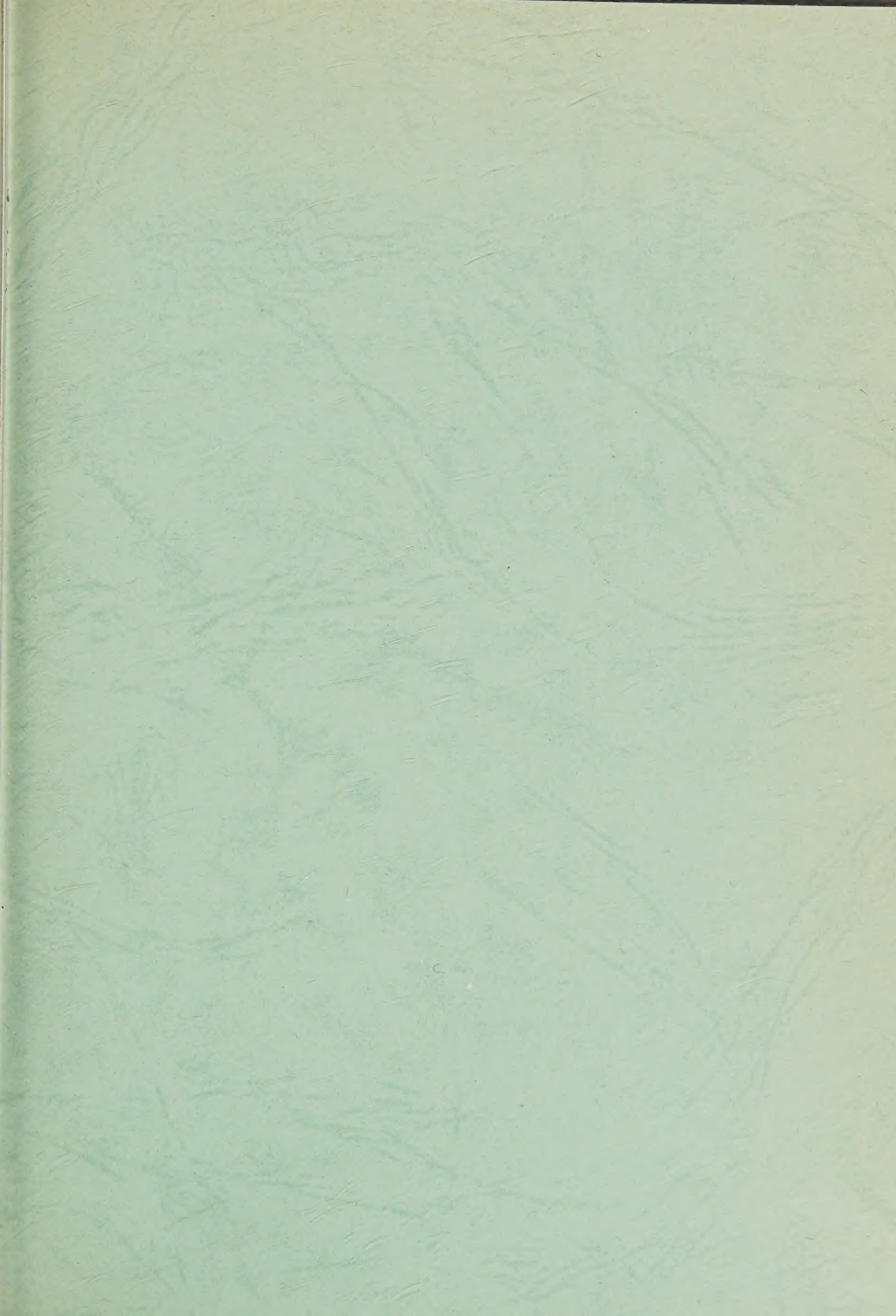
L E B E N S L A U F

Am 2.11.1940 wurde ich als erstes Kind des Justizamtsinspektors Josef Rösch und seiner Ehefrau Barbara Rösch, geb. Dippold, in Bamberg geboren.

Nach dem Besuch der Volksschule erwarb ich am Alten Gymnasium in Bamberg die mittlere Reife und erlernte das Elektro-Installateur-Handwerk, das ich mit der Gesellenprüfung abschloß.

Nachdem ich am Theresianum (Hum.Gym.) zu Bamberg meine Reifeprüfung abgelegt hatte, begann ich im Wintersemester 1962/63 das Medizinstudium an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Im Jahre 1966 legte ich hier mein Physikum ab und im Juli 1969 bestand ich das Medizinische Staatsexamen.





BAMBERGER FOTODRUCK · RUDOLF RODENBUSCH
8600 BAMBERG · Pöldorferstr. 28 Telefon 0951/31299